



ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВЕСТНИК ИГЭУ

Журнал издается с 2001 года

Вып. 4/2007

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

С. В. Тарарыкин, д-р техн. наук
(главный редактор)
А. А. Белов, канд. техн. наук
(зам. главного редактора)
В. В. Бухмиров, д-р техн. наук
В. И. Варламов, канд. физ.-мат. наук
В. Ф. Глазунов, д-р техн. наук
В. П. Жуков, д-р техн. наук
Г. Г. Кадамцева, канд. техн. наук
Ю. Б. Казаков, д-р техн. наук
А. М. Карякин, д-р экон. наук
С. В. Ключина
В. И. Колибаба, д-р экон. наук
С. В. Косяков, д-р техн. наук
Б. М. Ларин, д-р техн. наук
М. В. Максимов, д-р филос. наук
М. Ш. Мисриханов, д-р техн. наук
Ю. А. Митькин, д-р техн. наук
А. В. Мошкарин, д-р техн. наук
А. Ю. Мягков, д-р социол. наук
О. Ю. Олейник, д-р ист. наук
В. А. Полетаев, д-р техн. наук
В. А. Савельев, д-р техн. наук
С. В. Тарарыкин, д-р техн. наук
Ю. С. Тверской, д-р техн. наук
В. В. Тютиков, канд. техн. наук
М. Н. Шипко, д-р техн. наук
В. А. Шуин, д-р техн. наук
Ф. Н. Ясинский, д-р физ.-мат. наук

Над номером работали:

Ответственные за выпуск:	А. В. Мошкарин , Ф. Н. Ясинский , В. В. Тютиков
Зав. РИО	С. В. Ключина
Редактор	С. М. Коткова
Техническое редактирование и компьютерная верстка	Н. В. Королевой

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

Мошкарин А.В., Мельников Ю.В. Оптимизация давлений в трехконтурных утилизационных ПГУ с учетом технических ограничений **3**

Дерий В.П. Некоторые результаты прогнозирования ресурса и надежности теплообменных аппаратов ТЭС **6**

Зайчиков В.Н., Шелыгин Б.Л., Мошкарин А.В. Разработка и опытно-промышленное исследование работы головных образцов котлов ООО «ИКЗ» третьего поколения **8**

Эфендиев М.Л. Влияние присадок на образование вредных веществ при сгорании нефтепродуктов **13**

Бухмиров В.В., Ракутина Д.В., Гильмутдинов А.Ю. Экспериментальное исследование системы аэрации главного корпуса Костромской ГРЭС . . . **14**

Натареев А.С., Созинов В.П. Применение зонального метода для определения теплофизических характеристик пластических масс **18**

Смирнов Н.Н., Захаров В.М., Банников А.В. Экспериментальное исследование энергосберегающей непрозрачной ограждающей конструкции здания с применением теплоотражающих экранов **20**

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Зиновьев Б.С. Замкнутые системы голоморфных функций в кратно-круговых областях по допустимым мерам **22**

Сидоров С.Г., Ясинский И.Ф., Ясинский Ф.Н. Генетический алгоритм поиска глобального минимума **24**

Чадов С.Н. Исследование производительности численного алгоритма решения жестких систем дифференциальных уравнений **26**

Семенова М.Б., Ясинский И.Ф. Опыт прогнозирования успеваемости студентов при помощи нейросетевой технологии **29**

Гребнов И.В. Новый метод детектирования образов **32**

Пекунов В.В. О новом решении проблемы расчета распределений при моделировании некоторых многофазных систем **34**

Нефедьева Е.Г., Ясинский Ф.Н. О движении воздушно-волоконистой смеси **38**

Семенов В.К. Прогнозирование длины активной зоны конверсионных плазмохимических реакторов **39**

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Красильникъянц Е.В., Бурков А.П., Иванков В.А., Булдукян Г.А., Ельниковский В.В., Варков А.А. Системы управления движением технологических объектов **42**

Бурков А.П., Комин В.Г., Красильникъянц Е.В. Промышленная система технического зрения на базе интеллектуальной цифровой камеры intCAM 285-1 **46**

Бурков А.П., Смирнов А.А. Моделирование и отладка микроконтроллерной системы управления с использованием программного комплекса Simulink **49**

Белов А.А., Елохин С.О. Аналитические аспекты автоматизации оперативного управления в системах менеджмента качества **53**

Гвоздев А.В., Белов А.А. Автоматизация организационных процессов на основе синергетических принципов **58**

Агафонова Н.А., Наумов Ю.В., Таламанов С.А. Оценка статических характеристик объектов управления по экспериментальным сигналам, регистрируемым ПТК АСУТП (на примере оценки расходной характеристики регулирующего органа) **61**

Агафонова Н.А., Маршалов Е.Д., Наумов Ю.В. Аппроксимация характеристик регулирующих органов нелинейными по параметрам моделями **65**

Агафонова Н.А. Математические основы феноменологического метода построения аналитических моделей теплоэнергетических объектов управления **69**

Плетников С.Б., Таланов В.Д., Демин А.М. Модульное конструирование при разработке комплексов для наладки систем автоматического регулирования **72**

Кондрашин А.В. Оптимальное управление технологическим объектом при косвенном измерении вектора его координат состояния . . . **75**

Голубев А.Н., Сайфульмулюков Ф.И. Синхронный электропривод в режимах работы с неполным числом фаз **77**

Голубев А.В. Повышение эффективности работы систем автоматического регулирования с широтно-импульсным модулятором **81**

Маршалов Е.Д., Нечаева О.А. Имитационное моделирование гидравлических систем с регулирующими органами **84**

Евдокимов П.В., Гаврилов А.И. Определение оптимальных параметров нейронной сети при построении математических моделей технологических процессов **87**

Мормылев М.А., Изотов В.А., Староверов Б.А. Повышение точности оперативных прогнозов потребления электроэнергии с помощью нейронных сетей за счет объединения процессов классификации и аппроксимации суточных профилей **91**

Малков А.В., Староверов Б.А. Методика определения приоритетности функций АСКУЭ на основе оценки рисков **92**